

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.25 Администрирование компьютерных сетей

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.03.03.04 Прикладная информатика в государственном и
муниципальном управлении

Форма обучения

очная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

ст. преподаватель, Кокова Валентина Иосифовна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью курса «Администрирование компьютерных сетей» является изучение основ теории и получение практических навыков сетевого администрирования информационной системы организации — управления сетевыми устройствами, сетевыми протоколами, сетевыми операционными системами (ОС), службами каталогов, сетевыми службами, управления файловыми ресурсами системы, правами доступа к ресурсам, устройствами печати, системами резервного копирования и восстановления информации, осуществления мониторинга сетевых устройств и служб.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В ходе изучения данного курса студент должен выполнять следующие задачи, связанные с администрированием компьютерной сети:

- осуществлять планирование системы;
- устанавливать и конфигурировать аппаратные устройства;
- устанавливать программное обеспечение;
- настраивать сеть;
- архивировать информацию (создавать резервные копии);
- создавать и управлять пользователями;
- осуществлять контроль защиты;
- мониторинг производительности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-5:	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ПК-6:	Способность принимать участие во внедрении информационных систем
УК-2:	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
лабораторные работы	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Основные понятия компьютерных сетей.									
	1. Цели и задачи сетевого администрирования.	3							
	2. Основы функционирования протокола TCP/IP.	2							
	3. Лабораторная работа 1. Создание виртуальных машин на платформе VirtualBox. Установка операционной системы Microsoft Windows Server 2008. Знакомство с основными возможностями системы. Лабораторная работа № 2. Работа с жесткими дисками. Настройка локальной сети. (Создание виртуальных жестких дисков. Настройка протокола TCP/IP. Проверка работоспособности виртуальной сети).					12			
	4. Основные понятия компьютерных сетей.							12	
2. Администрирование компьютерных сетей на базе операционной системы Windows Server 2008									
	1. Рабочие группы и домены.	2							
	2. Управление пользователями и группами в домене.	2							
	3. Групповые политики безопасности.	2							

4. Сетевые протоколы и службы.	2							
5. Служба файлов и электронной почты.	2							
6. Удаленный доступ и виртуальные частные сети.	2							
7. Обеспечение безопасности в системе Windows Server 2008.	1							
8. Лабораторная работа 3. Организация рабочей группы. Установка и настройка системы доменных имен. (Объединение компьютеров в рабочую группу. Работа с учетными записями пользователей рабочей группы. Настройка локальных параметров безопасности. Установка и настройка системы доменных имен).					6			
9. Лабораторная работа 4. Установка и настройка Active Directory. (Установка службы каталогов. Администрирование пользователей и групп домена).					6			
10. Лабораторная работа 5. Удаленный доступ. Групповые политики безопасности.					6			
11. Лабораторная работа 6. Средства обеспечения безопасности Windows 2008 Server. (Создание RAID-массивов. Архивация данных. Сжатие и шифрование файлов. Аудит в системе).					6			
12. Администрирование компьютерных сетей на базе операционной системы Windows Server 2008							42	
Всего	18				36		54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебное пособие для вузов по направлению 552800- "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям 220100- "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", 220200 - "Автоматизированные системы обработки информации и управления" и 220400- "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"(Москва: Питер).
2. Станек У. Windows 7 для продвинутых. Настройка, работа и администрирование(СПб.: Питер).
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов.; рекомендовано МО РФ(СПб.: Питер).
4. Назаров С.В. Администрирование локальных сетей Windows NT: учебное пособие(М.: Финансы и статистика).
5. Назаров С.В. Администрирование локальных сетей Windows NT/ 2000/NET: учеб. пособие(М.: Финансы и статистика).
6. Смирнова И.А. Администрирование компьютерных сетей: метод. указания к выполнению лабораторных работ(Абакан: РИО ХТИ - филиала СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Все лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах с использованием следующего программного обеспечения: Kaspersky Endpoint Security (№1B08-180126-021954-040-491 с 26.01.2018), Oracle VM VirtualBox 5.1.4 (free)
2. На виртуальную машину устанавливается: Windows Server 2008.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система elibrary.ru
2. <http://www.znanium.com/> - Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М)
3. <http://www.microsoft.com/windowsxp>
4. <http://www.ebdb.ru/> - Книжная поисковая система
5. <http://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная система издательства "Лань"
6. <http://www.biblio-online.ru/> - ЭБС ЮРАЙТ входят учебники и учебные пособия для бакалавров и магистров по техническим и гуманитарным наукам.
- 7.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия проводятся в лекционных аудиториях, оснащенных интерактивными досками (А229 – лекционная).

Лабораторные работы и самостоятельная работа выполняются в компьютерных классах, объединенных в локальную сеть (А106 – компьютерный класс).

Материально-техническое обеспечение аудиторий:

Лекционная аудитория А229. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, компьютер, активные колонки, проектор, магнитно-маркерная доска, мультимедийная доска.

Компьютерный класс А106: Магнитно-маркерная доска с подсветкой; рабочее место преподавателя; рабочие места для обучающихся.

Рабочие места для обучающихся оснащены: Intel(R) Core(TM) i5-7600 CPU/ Gigabyte H110M-S2PV-CF MB/8 GB RAM/1000 GB HDD/ Samsung S24D300H [24" LCD]